

1. 다음은 사각형의 여러 가지 성질을 나타낸 것입니다. 사다리꼴의 성질을 찾아 쓰시오.

- ㉠

마주 보는 한 쌍의 변이 평행합니다.

㉡

네 변의 길이가 같습니다.

㉢

네 개의 각이 모두 수직입니다.

㉣

두 대각선의 길이가 같습니다.

㉤

한 대각선은 다른 대각선에 의해 수직 이등분됩니다.

㉥

마주 보는 두 쌍의 변이 평행입니다.

㉦

마주 보는 각의 크기가 같습니다.

▶ 답 :

▷ 정답 : ㉠

해설

사다리꼴은 한 쌍의 마주 보는 변이 서로 평행인 사각형입니다.
따라서 정답은 ㉠입니다.

2. 둘레가 54cm 인 평행사변형이 있습니다. 한 변이 이웃하는 변보다 3cm 길 때, 긴 변의 길이를 구하시오.

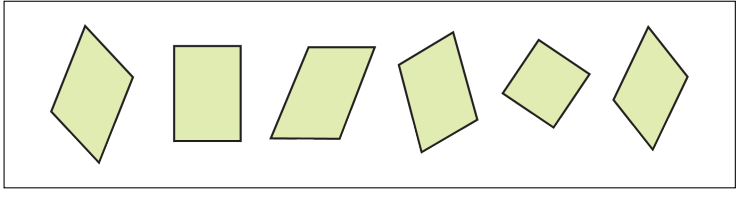
▶ 답 : cm

▷ 정답 : 15cm

해설

(한 변의 길이)+(이웃하는 변의 길이)
= $54 \div 2 = 27$ (cm)
(짧은 변의 길이)= $(27 - 3) \div 2 = 12$ (cm)
(긴 변의 길이)= $12 + 3 = 15$ (cm)

3. 다음 도형은 어떤 사각형의 모임인지 쓰시오.



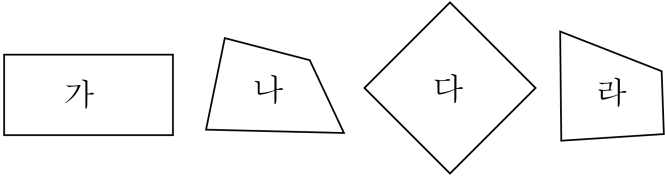
▶ 답 :

▷ 정답 : 평행사변형

해설

마주보는 변이 서로 평행인 사각형은 평행사변형이다.

4. 다음 도형을 보고, 평행사변형을 모두 찾아 기호를 쓰시오.



▶ 답 :

▶ 답 :

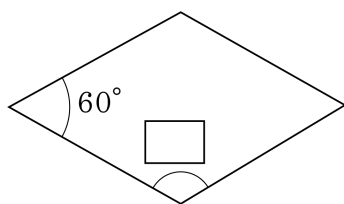
▷ 정답 : 가

▷ 정답 : 다

해설

마주 보는 두 쌍의 변이 서로 평행인 사각형은 가, 다이다.

5. 다음은 마름모이다. 안에 알맞은 각도를 써 넣어라.



▶ 답: 1

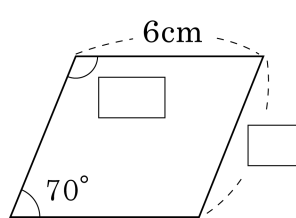
▶ 정답 : 120°

해설

마름모는 이웃하는 두 각의 합이 180° 이므로

$$\square = 180 - 60 = 120^\circ$$

6. 마름모를 보고, 안에 알맞은 수나 각도를 왼쪽부터 차례대로 써넣으시오.



▶ 답: 0

▶ 답: cm

▶ 정답 : 110°

▶ 정답 : 6cm

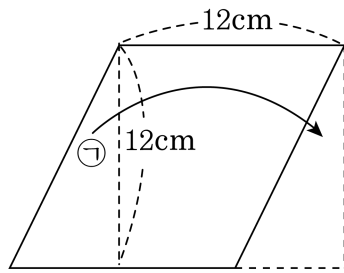
해설

네 변의 길이가 같으므로 6 cm

이웃하는 두 각의 합이 180° 이므로

$$\square = 180^\circ - 70^\circ = 110^\circ$$

7. 다음 도형에서 ㉠을 화살표 방향으로 옮길 때 만들어지는 도형의 이름은 무엇인지 구하시오.



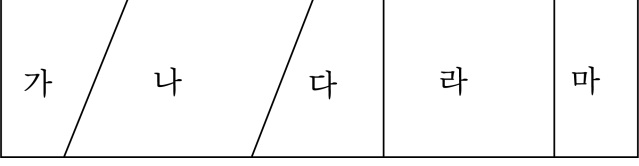
▶ 답 :

▷ 정답 : 정사각형

해설

㉠을 옮기게 되면 길이가 12cm로 모두 같고, 네 각이 직각이 된다. 따라서 정사각형이 된다.

8. 직사각형의 종이에 다음과 같이 선을 따라 오렸습니다. 직사각형인 것을 모두 찾아 쓰시오.



▶ 답 :

▶ 답 :

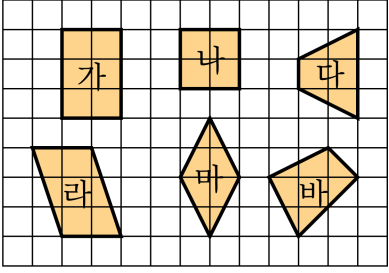
▷ 정답 : 마

▷ 정답 : 라

해설

직사각형은 네 각의 크기가 같은 사각형이다.
따라서 직사각형은 라, 마이다.

9. 다음 도형을 보고, 정사각형을 찾아 쓰시오.



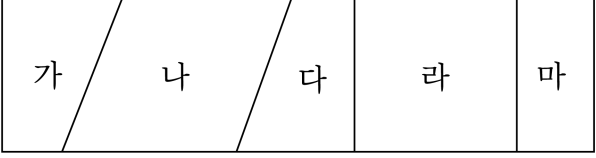
▶ 답 :

▷ 정답 : 나

해설

정사각형은 네 변의 길이가 같고,
네 각의 크기가 같은 사각형이다.
따라서 정답은 나이다.

10. 직사각형의 종이에 다음과 같이 선을 따라 오렸습니다. 마름모인 것을 모두 찾아 쓰시오.



▶ 답 :

▶ 답 :

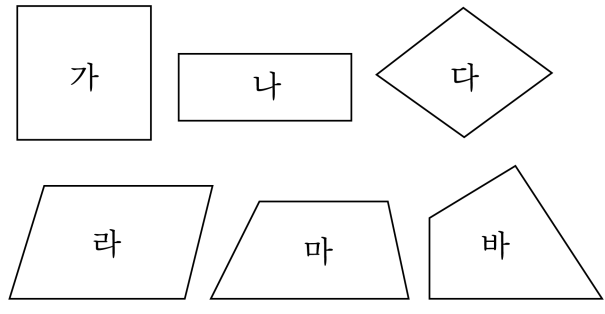
▷ 정답 : 라

▷ 정답 : 나

해설

마름모는 네 변의 길이가 같은 사각형이다.
마름모가 될 수 있는 사각형은 정사각형이다.
따라서 정답은 나, 라이다.

11. 다음 그림에서 평행사변형은 모두 몇 개입니까?



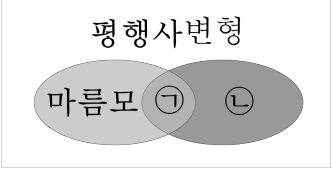
▶ 답 :

▷ 정답 : 4개

해설

평행사변형은 두 쌍의 마주 보는 변이 서로 평행하고, 길이가 같은 사각형이다. 평행사변형이 될 수 있는 사각형은 평행사변형, 직사각형, 정사각형, 마름모 이다. 따라서 가, 나, 다, 라로 4 개이다.

12. 도형의 포함 관계를 나타낸 것입니다. ㉠과 ㉡에 들어갈 사각형의 이름을 차례대로 쓰시오.



▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 정사각형

▷ 정답 : 직사각형

해설

평행사변형도 되고 마름모도 되는 것은 정사각형이다.

13. 다각형 중 변의 수가 가장 적은 도형은 무엇인지 구하시오.

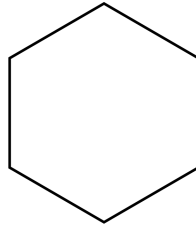
▶ 답 :

▷ 정답 : 삼각형

해설

변의 수가 3개인 삼각형이다.

14. 다음 도형은 변의 길이가 같고 각의 크기가 같은 도형을 그린 것입니다. 다음 도형의 이름을 쓰시오.



▶ 답 :

▶ 정답 : 정육각형

해설

변의 길이가 6개로 같고 각의 크기가 모두 같으므로 정육각형이다.

15. 다음 도형의 이름을 쓰시오.

변이 4개, 각이 4개입니다.
네 변의 길이와 네 각의 크기가 모두 같습니다.

▶ 답 :

▷ 정답 : 정사각형

해설

네 변의 길이와 네 각의 크기가 모두 같은 것은 정사각형이다.

16. 다음 조건을 모두 만족하는 도형의 이름을 쓰시오.

변이 8개, 각이 8개 있습니다.
변의 길이와 각의 크기는 모두 같습니다.

▶ 답 :

▷ 정답 : 정팔각형

해설

변의 길이와 각의 크기가 모두 같은 도형은 정다각형이다.

17. 정십일각형의 둘레의 길이가 132 cm 일 때, 한 변의 길이는 몇 cm 인지 구하시오.

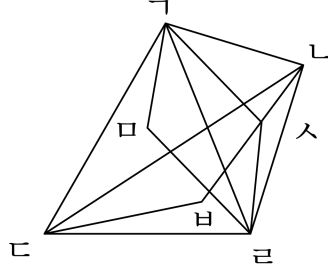
▶ 답 : cm

▷ 정답 : 12cm

해설

$$132 \div 11 = 12 \text{ cm}$$

18. 다음 사각형 $ABCD$ 의 대각선을 모두 고르시오.(변을 읽을 경우 위에서 아래로 읽습니다.)



▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 선분 AC

▷ 정답 : 선분 BD

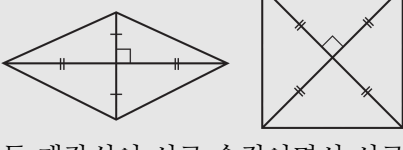
해설

대각선은 이웃하지 않은 두 꼭짓점을 이은 선분입니다.
따라서 사각형 $ABCD$ 의 대각선이 될 수 있는 선분은 선분 AC , 선분 BD 입니다.

19. 사각형 중에서 두 대각선이 서로 수직이고, 이등분하는 도형을 모두 고르시오.

- ① 사다리꼴
- ② 평행사변형
- ③ 마름모
- ④ 정사각형
- ⑤ 직사각형

해설



두 대각선이 서로 수직이면서 서로 다른 것을 반으로 나누는 것은 정사각형과 마름모입니다.

20. 다음 중 두 대각선이 서로 수직인 도형끼리 짝지어진 것은 어느 것인지 구하시오.
- ① 직사각형, 정사각형

② 직사각형, 평행사변형

③ 마름모, 평행사변형

④ 정사각형, 마름모

⑤ 사다리꼴, 정사각형

해설

두 대각선이 서로 수직으로 만나는 도형은 정사각형과 마름모입니다.

21. 보기에서, 두 대각선이 서로 수직으로 만나고, 서로를 반으로 나누는 사각형은 어느 것인지 구하시오.

보기

사다리꼴 평행사변형 마름모 직사각형 정사각형

▶ 답 :

▶ 답 :

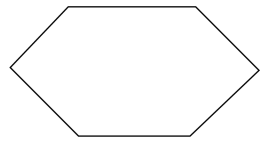
▷ 정답 : 정사각형

▷ 정답 : 마름모

해설

두 직선이 서로 수직으로 만나며 서로를 이등분하는 사각형은 정사각형과 마름모입니다.

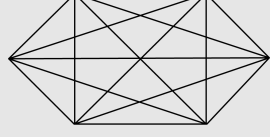
22. 다음 도형에 그을 수 있는 대각선은 모두 몇 개인지 구하시오.



▶ 답 : 개

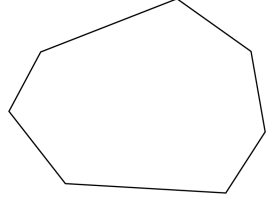
▷ 정답 : 9 개

해설



대각선을 그어 보면 9 개입니다.

23. 다음 도형의 대각선은 모두 몇 개인지 구하시오.



▶ 답 : 개

▷ 정답 : 14 개

해설

변이 7개이므로 칠각형입니다. 칠각형의 대각선의 수는 14개입니다.

24. □안에 >, < 또는 =를 알맞게 넣으시오.

(삼각형의 대각선 개수) + (사각형의 대각선 개수) □ (오각형의 대각선 개수)

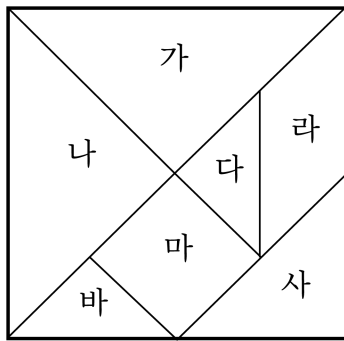
▶ 답 :

▷ 정답 : <

해설

삼각형의 대각선의 개수 0개
사각형의 대각선의 개수 2개
오각형의 대각선의 개수 5개
따라서 □안에 들어갈 기호는 < 이다.

25. 다음 도형 판의 조각 중 평행사변형의 개수는 모두 몇 개입니까?

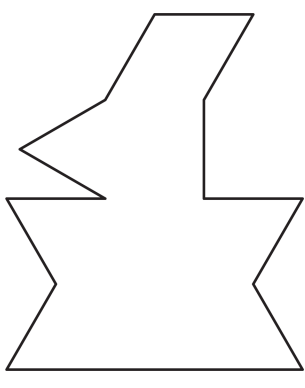
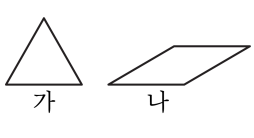
▶ 답: 개

▷ 정답 : 2개

해설

정사각형을 평행사변형이라고 할 수 있으므로 평행사변형은 라,
마 2조각입니다.

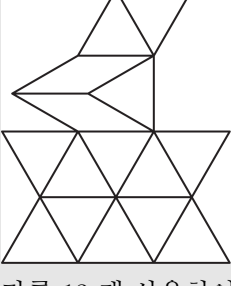
26. 가와 나 모양 조각을 사용하여 다음 도형을
덮으려고 합니다. 가를 13 개 사용하면,
나는 몇 개가 필요합니까?



▶ 답 : 개

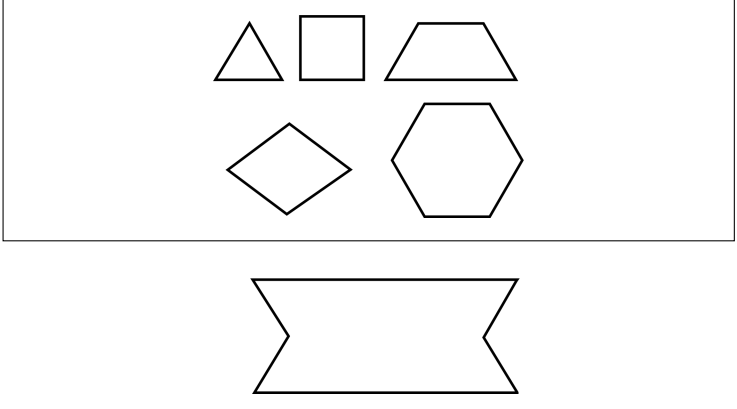
▶ 정답 : 2 개

해설



가를 13 개 사용하여 도형을 덮어 본 후, 덮을 수 없는 부분은
나로 맞춥니다.

27. 다음 모양 조각으로 도형을 덮을 때, 최소한 몇 개의 모양 조각을 사용해야 하는지 구하시오.

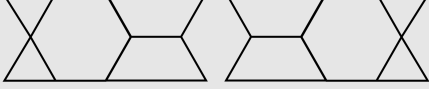


▶ 답 : 5 개

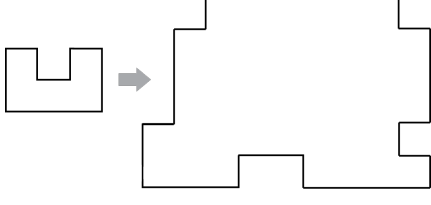
▷ 정답 : 5 개

해설

모양 조각 5 개로 덮는 방법은 여러 가지가 있을 수 있습니다.



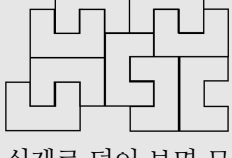
28. 왼쪽 모양 조각으로 오른쪽 도형을 빈틈없이 덮으려고 합니다. 모양 조각은 모두 몇 개 필요합니까?



▶ 답 : 개

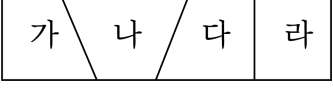
▷ 정답 : 9 개

해설



실제로 덮어 보면 모양 조각은 모두 9 개 필요합니다.

29. 직사각형 모양의 종이를 다음과 같이 잘랐습니다. 직사각형은 어느 것인지 기호를 쓰시오.



▶ 답 :

▷ 정답 : 라

해설

네 각이 모두 90도인 도형을 찾으면 라입니다.

30. 어떤 정다각형의 대각선의 개수를 세어 보니 35개였습니다. 이 정다각형은 무엇인지 구하시오.
- ① 정십각형

② 정십이각형

③ 정십육각형

④ 정십팔각형

⑤ 정이십각형

해설

정다각형에서 대각선을 그릴 수 있는 개수는
 $((\text{꼭짓점의 개수}) - 3) \times (\text{꼭짓점의 개수}) \div 2$ 입니다.
 $70 = ((\text{꼭짓점의 개수}) - 3) \times (\text{꼭짓점의 개수})$
이러한 조건을 만족하는 꼭지점의 개수는
10개이므로 정십각형입니다.